

© EPODOC / EPO

PN - FR2785147 A 20000505
 PD - 2000-05-05
 PR - DE19981050241 19981031
 OPD- 1998-10-31
 TI - Use of substrates impregnated with selected insecticides, e.g. transfluthrin, to control flying insects indoors at room temperature
 AB - Substrates impregnated with 0.05-2 mg/cm² of an insecticide selected from transfluthrin, pyrimin forte, vaporthrin and prallethrin are used at room temperature to control flying insects indoors.
 IN - JUNG ROLF; SCHMITT GUIDO; WOLF IRIS; KALDER DIETMAR; MIELKE BURKHARD; MRUSEK KLAUS; WOLFERS HEINRICH
 PA - BAYER AG (DE)
 EC - A01M1/02B (N); A01N53/00+M (N)
 IC - A01M13/00 ; A01N25/08 ; A01N53/00 ; A01M1/20
 CT - WO9632843 A [XD]; EP0775441 A [X]; FR2639187 A [X]
 © WPI / DERWENT

TI - Use of substrates impregnated with selected insecticides, e.g. transfluthrin, to control flying insects indoors at room temperature
 PR - DE19981050241 19981031
 PN - IT1314207 B 20021206 DW200317 A01M13/00 000pp
 - DE19947146 A1 20000504 DW200031 A01M1/20 010pp
 - FR2785147 A1 20000505 DW200031 A01M13/00 000pp
 - ES2159256 A1 20010916 DW200158 A01N25/08 000pp
 - ES2159256 B1 20020501 DW200240 A01N25/08 000pp
 PA - (FARB) BAYER AG
 IC - A01M1/20 ; A01M13/00 ; A01N25/08 ; A01N53/00 ; A01N53/06
 IN - JUNG R; KALDER D; MIELKE B; MRUSEK K; SCHMITT G; WOLF I; WOLFERS H
 AB - DE19947146 NOVELTY - Substrates impregnated with 0.05-2 mg/cm² of an insecticide selected from transfluthrin, pyrimin forte, vaporthrin and prallethrin are used at room temperature to control flying insects indoors.
 - ACTIVITY - Insecticide.
 - MECHANISM OF ACTION - None given.
 - USE - Especially for controlling houseflies and mosquitoes. Fly papers (2080 cm²) impregnated with transfluthrin (1012 mg) had a 100% knockdown time of 32 minutes for Aedes aegypti and 280 minutes for Musca domestica at 22-30 deg. C in a room with dimensions of 4.49 x 2.85 x 2.66 m.
 - ADVANTAGE - No heating is required.
 - (Dwg.0/0)
 OPD- 1998-10-31
 AN - 2000-351844 [31]

BEST AVAILABLE COPY

Use of substrates impregnated with selected insecticides, e.g. transfluthrin, to control flying insects indoors at room temperature

Patent number: FR2785147
Publication date: 2000-05-05
Inventor: JUNG ROLF; KALDER DIETMAR; MRUSEK KLAUS;
MIELKE BURKHARD; SCHMITT GUIDO; WOLF IRIS;
WOLFERS HEINRICH
Applicant: BAYER AG (DE)
Classification:
- **international:** **A01M1/20; A01N53/00; A01M1/20; A01N53/00;** (IPC1-7): A01M13/00; A01M1/20; A01N25/08; A01N53/00
- **european:** A01M1/20C2S; A01N53/00
Application number: FR19990013520 19991028
Priority number(s): DE19981050241 19981031

Also published as:

ES2159256 (A1)

Report a data error here**Abstract of FR2785147**

Substrates impregnated with 0.05-2 mg/cm² of an insecticide selected from transfluthrin, pyriminofosfoton, vaporthrin and prallethrin are used at room temperature to control flying insects indoors.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 785 147**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **99 13520**

(51) Int Cl⁷ : A 01 M 13/00, A 01 N 25/08, 53/00, A 01 M 1/20

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 28.10.99.

(30) Priorité : 31.10.98 DE 19850241.

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 05.05.00 Bulletin 00/18.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : BAYER AKTIENGESELLSCHAFT —
DE.

(72) Inventeur(s) : JUNG ROLF, KALDER DIETMAR,
MRUSEK KLAUS, MIELKE BURKHARD, SCHMITT
GUIDO, WOLF IRIS et WOLFERS HEINRICH.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : RINUY SANTARELLI.

(54) UTILISATION DE SUPPORTS IMPREGNES D'INSECTICIDE POUR COMBATTRE DES INSECTES.

(57) L'invention concerne des supports à base de matières
textiles ou de matières cellulosiques qui sont imprégnés de
substances douées d'activité insecticide et qui conviennent
remarquablement pour combattre des insectes volants.

FR 2 785 147 - A1



La présente invention concerne l'utilisation de supports imprégnés d'insecticide pour combattre des insectes aptes au vol, principalement pour combattre des mouches et des moustiques. Les supports utilisés permettent une volatilisation régulière des insecticides sans nécessiter l'apport
5 de chaleur par chauffage.

Il est connu que l'on peut utiliser pour détruire des insectes, par exemple des moustiques piqueurs, à l'aide d'appareils électriques chauffants, par exemple ce que l'on
10 appelle des évaporateurs de plaquettes. Dans ce procédé, des substances appropriées telles que, par exemple, du carton de cellulose et de coton, de l'amiante, une matière céramique et/ou des résines synthétiques poreuses sont imprégnées de solutions de substances douées d'activité insecticide, et on
15 obtient ainsi des plaquettes d'insecticide. Les insecticides sont volatilisés par l'action d'un appareil chauffant qui produit une température de 120 à 190°C.

Un inconvénient important de ces évaporateurs de plaquettes réside dans le rapport défavorable qui existe
20 entre la dépense d'énergie et la quantité de substance active à évaporer, étant donné que les proportions de substance active relativement aux substances auxiliaires nécessaires doivent être considérées comme faibles. En outre, la haute température de fonctionnement et le mode d'action de ces
25 évaporateurs ont pour effet que les substances actives ne sont pas toujours délivrées uniformément pendant la durée d'action prévue. La durée d'action de ces plaquettes d'évaporateurs est donc souvent limitée.

On connaît depuis longtemps des appareils
30 évaporateurs à usage domestique tels que décrits, par exemple, dans le brevet britannique N° 2 153 227 ; dans ces appareils, l'évaporation d'une solution s'effectue au moyen d'une mèche chauffée électriquement, la substance active étant dissoute par exemple dans un mélange d'hydrocarbures
35 aliphatiques saturés.

La quantité de solvant organique nécessaire dans ces appareils appelés évaporateurs de liquide, par rapport à la quantité de substance active, conduit au cours de l'utilisation du produit à une concentration indésirablement élevée
5 de solvant dans l'espace, ce qui mène entre autres à un encrassement, souvent dénoncé par les utilisateurs, des murs et des objets qui se trouvent à proximité de ces appareils.

On connaît en outre l'évaporation d'insecticides à l'aide de ventilateurs à commande électrique, qui soufflent
10 un courant d'air sur un support imprégné d'une solution de substance active insecticide. De tels systèmes de ventilateurs sont décrits par exemple dans le document WO 96/32843.

On connaît d'après le brevet européen N° 279 325 (= brevet des Etats-Unis d'Amérique N° 4 889 872) des
15 substances naturelles et synthétiques imprégnées de transfluthrine, par exemple des papiers anti-mites. Accessoirement, l'utilisation de transfluthrine pour des spirales anti-moustiques est aussi mentionnée.

L'objet de l'invention consistait à rendre
20 disponibles des préparations d'insecticides utilisables dans des habitations, agissant pendant plusieurs semaines, qui permettent une volatilisation de la substance active à la température ambiante, c'est-à-dire sans apport de chaleur (comme, par exemple, par des dispositifs chauffants) de
25 manière que, d'une part, les insectes volants tels que mouches et moustiques soient détruits de façon sûre, mais que, d'autre part, une concentration en substance active nuisible pour les mammifères et les êtres humains ne soit pas créée dans l'atmosphère.

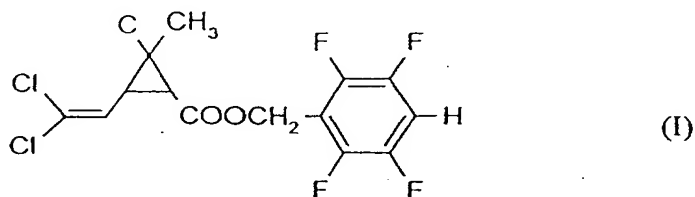
30 Les supports nouveaux devant être utilisés conformément à la présente invention provoquent la volatilisation de substances actives sans dépense d'énergie électrique pour le chauffage du support ou pour faire fonctionner un ventilateur et montrent une action destructrice contre les
35 insectes volants tels que, par exemple, les moustiques ou les

mouches, jusqu'à une durée d'action de plusieurs semaines.

En conséquence, l'objet de l'invention réside dans l'utilisation de supports qui sont imprégnés de 0,05 à 2, de préférence 0,1 à 1, notamment 0,2 à 0,8 mg/cm² de substance active de la série transfluthrine, pynamine forte, vaporthrine, pralléthrine, à la température ambiante pour combattre des insectes volants dans des habitations.

La volatilité des substances actives insecticides mentionnées est, d'une part, grandement suffisante pour qu'elles se volatilisent sans apport de chaleur, mais elle est, d'autre part, suffisamment basse pour permettre d'obtenir une durée d'action suffisante.

La transfluthrine (I), qui est connue, par exemple, d'après le brevet européen N° 279 325, est une substance active particulièrement appropriée.



Les supports imprégnés devant être utilisés conformément à l'invention peuvent être produits par tous les procédés classiques d'imprégnation, dans la mesure où le support n'est pas endommagé lors de l'imprégnation, par exemple par pulvérisation sur le support d'une solution de l'insecticide, suivie d'un séchage, par exemple dans l'air, ou par immersion du support dans une solution d'insecticide, suivie d'un séchage, par exemple dans l'air.

Comme matières de support, on considère toutes matières absorbantes. Des matières qui conviennent bien sont des matières textiles, des papiers et d'autres produits cellulosiques. On apprécie des fibres naturelles telles que, par exemple, des fibres de coton, des fibres synthétiques telles que, par exemple, des fibres de polyester et de

polyamide, ainsi que le papier sous la forme simple, plissée ou ondulée, en particulier le coton, des fibres de poly(téréphtalate d'éthylène) et le papier. Un papier approprié est décrit, par exemple, dans le document EP-A-576 270.

5 La forme des matières de support peut influencer l'action des supports devant être utilisés conformément à l'invention. On apprécie particulièrement des surfaces balayées par un courant d'air telles que des posters, du papier ondulé ou plissé, des pyramides de papiers ouvertes,
10 des formes en éventail ou des formes en pagode.

On obtient de bons résultats au sens de l'invention lorsque les supports devant être utilisés conformément à l'invention présentent des surfaces dans la plage de 1200 à 3000, mieux encore de 1500 à 3000, notamment de 2000 à
15 3000 cm². Les indications se rapportent à des pièces d'une superficie allant jusqu'à 40 m² correspondant à un volume allant jusqu'à 100 m³.

Les supports devant être utilisés conformément à l'invention peuvent contenir en outre des parfums naturels
20 et/ou synthétiques ainsi que des colorants organiques et inorganiques.

Les indications de pourcentages des exemples suivants se rapportent au poids dans chaque cas.

Exemples

25 Exemple 1

Matières imprégnées

Les matières suivantes ont été montées fixement sur deux côtés dans un statif à position horizontale. A l'aide d'une machine de pulvérisation, on a pulvérisé une
30 solution de transfluthrine deux fois sur chacun des côtés supérieur et inférieur, puis on a procédé à un séchage dans un fort courant d'air :

5

10

Matière première	Désignation	Fabricant	Epaisseur	Traitement
Cellulose	Tissu d'essai coton ECE S400	Loeffler Filter- Technik	109 g/m ²	blanchi, sans azurant optique
Satin fin Trevira	Satin fin Trevira entière- ment texturé 834.002	Synteen Gewebe Technik GmbH	86 g/m ²	prétraité sous pression, fixé, blanchi, sans azurant optique
Feutrine de laine	Feutrine de laine T22	Vereinigte Filzfabrik AG	T22, RW 0,2, blanc, 240 g/m ²	
Papier	Papier anti-mite Novo Standard		80 g/m ² , épaisseur 0,125 mm Volume 1,60 cm ³ /g Résistance à la rupture 40 N	
Carton ondulé	Carton ondulé Hans Kolb Cor-3-D		Couverture exté- rieure:100 g/m ² Matière intermé- diaire:150 g/m ² Couverture inté- rieure:160 g/m ² Poids surfaci- que:410 g/m ² Epaisseur de la matière:2,9 mm	
Carton absorbant		Goetz Werke		en bois de sapin pur désagré- mécaniquement, humidité rési- duelle 9-12 %, pouvoir absor- bant 50 mg d'eau/12 s non collé, non blanchi, poids surfaci- que 410 g/m ² , épaisseur 1 mm
Cellulose	Seitz KS 50	Seitz-Filter- fabrik	poids surfaci- que:1300 g/m ² épaisseur:3,7 mm masse volumique: 0,35 g/m ³ perméabilité : 90 l/m ² .min	
Cellulose	Seitz T3500	Seitz-Filter- fabrik	poids surfaci- que : 850 g/m ² épaisseur:4,6 mm masse volumique: 0,18 g/m ³ perméabilité: 13 000 l/m ² .min	

5

Matière première	Désignation	Fabricant	Épaisseur	Traitement
Cellulose	Seitz T5500	Seitz-Filter-fabrik	poids surfacique : 700 g/m ² épaisseur: 4,5 mm masse volumique: 0,16 g/m ³ perméabilité : 25 000 l/m ² .min	
Cellulose		Falp	poids surfacique : 1100-1200 g/m ² épaisseur: 2,2 mm humidité : 5-7% pH : 6-8 coton : 50 % sulfate de cellulose blanchi: 10 % fibres synthétiques 5 % amidon : 35 %	
Cellulose		Fripa	poids surfacique: 40,0 g/m ² , épaisseur: 0,65 mm charge de rupture-longitudinalement, 25 mm: 10 N charge de rupture-transversalement, 25 mm: 3,5 N charge de rupture à l'état humide-longitudinalement : 1,5 N résistance à l'état humide-longitudinalement : 15 % allongement à la rupture : environ 15% blancheur Elrepho: 80% absorption d'eau: 240 g/m ²	blanche, naturelle, non colorée, écrue, gaufrage: ponctuel, matière fibreuse: 100% de cellulose sans chlore
Cellulose		Fripa	poids surfacique: 25 g/m ² épaisseur : supérieure à 0,2 mm grandeur : 400*600 mm charge de rupture-longitudinalement, 25 mm : 3,1 N charge de rupture-transversalement, 25 mm : 1,1 N charge de rupture à l'état humide-longitudinalement, 25 mm: 0,2 N résistance à l'état humide : supérieure à 6% allongement à la rupture : environ 45% blancheur Elrepho: 85% absorption d'eau: 170 g/m ² matière fibreuse : 100 % de cellulose	

Matière première	Désignation	Fabricant	Epaisseur	Traitement
Cellulose	Kimberly Clark N° 7809	Igefa	blanche poids surfacique: 2*16 g/m² épaisseur: supérieure à 0,2 mm charge de rupture-longitudinalement, 50 mm: 8,5 N charge de rupture-transversalement, 50 mm : 4,3 N charge de rupture à l'état humide-longitudinalement, 50 mm: 1,0 N résistance à l'état humide: supérieure à 10 % allongement à la rupture: environ 15 % blancheur Elrepho : supérieure à 82 % fibre : 100 % de cellulose	
		Michallik Mühlacker	DIN 61640-V, chimiquement pur, coton/laine de cellulose 50/50	

Exemple 2**5 Poster imprégné de transfluthrine à base de papier anti-mite**

Avec le procédé mentionné dans l'exemple 1, on a réalisé les posters suivants et on a déterminé les vitesses d'évaporation.

N° d'exemple	2A	2B	2C	2D	2E	2F
Surface	1521 cm²	3003 cm²	1521 cm²	3003 cm²	2080 cm²	4140 cm²
Quantité de transfluthrine	506 mg	1012 mg	731 mg	1462 mg	1012 mg	2024 mg

15 Exemple 3

Etude de l'action insecticide de bandes contre des insectes diptères de différentes espèces dans des pièces de 34 m³, fenêtre fermée

Les essais ont été conduits dans des pièces
20 mesurant 4,49 m de longueur sur 2,85 m de largeur et 2,66 m

de hauteur.

La bande est suspendue à une hauteur de 2,15 m au milieu du plafond dans les pièces vides. A une distance d'un mètre des côtés de largeur, on tend à une hauteur de 2 m une corde à laquelle on suspend de petites corbeilles en fil métallique contenant des insectes d'essai. Excepté pendant le week-end, les pièces sont aérées chaque jour pendant 30 minutes (une fois terminé l'essai d'une durée de 7 heures le jour de l'essai, les animaux d'essai restant dans les pièces). Les portes sont fermées.

Le matin, on suspend dans la pièce deux petites corbeilles de fil métallique contenant chacune 20 animaux d'essai (âgés de 3 à 4 jours). A chaque heure et jusqu'à 6 heures, on suspend d'autres animaux d'essai dans la pièce.

L'évaluation de l'effet de knock down est effectuée jusqu'à 7 heures. On détermine le temps nécessaire pour que 50 % et 100 % des animaux soient tombés en position dorsale (KT = knock down time). On effectue cette évaluation en observant les animaux de l'extérieur (fenêtres pratiquées dans les portes) et en cas d'action amorcée, en pénétrant dans les pièces. 24 heures après le début des essais, on détermine la mortalité.

Variante de la méthode :

Les pièces ne sont pas aérées pendant l'essai. L'évaluation de l'effet de knock-down est effectuée pendant une période allant jusqu'à 9 heures.

En plus des animaux introduits dans les cages, on laisse en liberté dans les pièces au début de l'essai 40 moustiques du genre *Culex* et 40 mouches domestiques sensibles et on détermine l'effet de knock-down.

Les tableaux suivants indiquent l'activité biologique du produit de l'exemple 2E contre des moustiques des espèces *Aedes aegypti* (forme sensible) et *Culex quinquefasciatus* (forme résistant au DDT) ainsi que des mouches domestiques de l'espèce *Musca domestica*.

Tableau 1

Action insecticide de papier anti-mite imprégné de transfluthrine contre des moustiques en cages des espèces Aedes aegypti (forme sensible) et Culex quinquefasciatus 5 (forme résistante) et des mouches domestiques sensibles de souche Who[N]F473.

Température de la pièce : 22 à 30°C

Humidité relative : 18 à 43 %

→

Test après durée d'essai en jours	Insectes en cage exposés après (h)	Surface : 2080 cm ² - Dimensions 40 x 52 cm						Musca domestica, forme sensible					
		Aedes aegypti, forme sensible			Culex quinquefasciatus, forme résistante			tracheoluthrine: 1012 mg			kd en heures et minutes		
		kd en minutes	kd après	mort après	kd en heures	kd après	mort après	kd en heures	kd après	mort après	kd en heures et minutes	kd après	mort après
1er jour (0-24 h)	0	19 min	100 %	100	> 8 h	> 8 h	100	> 8 h	> 8 h	100 %	50 %	100 %	24 h*
	1	9 min	100	100	> 7 h	> 7 h	100	> 7 h	> 7 h	100	1h49 min	4h40 min	100
	2	8 min	100	100	> 6 h	> 6 h	100	> 6 h	> 6 h	100	1h19 min	4h13 min	100
	3	7 min	100	100	> 5 h	> 5 h	100	> 5 h	> 5 h	100	1h11 min	4h25 min	100
	4	9 min	100	100	> 4 h	> 4 h	100	> 4 h	> 4 h	100	1h56 min	> 5 h	90
	5	6 min	100	100	> 3 h	> 3 h	100	> 3 h	> 3 h	100	1h55 min	> 4 h	88
2e jour (24-48 h)	0	10 min	100	100	> 8 h	> 8 h	100	> 8 h	> 8 h	100	1h18 min	> 3 h	85
	1	19 min	100	100	> 7 h	> 7 h	100	> 7 h	> 7 h	100	1h10 min	2h49 min	100
	2	10 min	100	100	> 6 h	> 6 h	100	> 6 h	> 6 h	100	1h28 min	5h08 min	100
	3	23 min	100	100	> 5 h	> 5 h	100	> 5 h	> 5 h	100	1h12 min	> 6 h	95
	4	7 min	100	100	> 4 h	> 4 h	100	> 4 h	> 4 h	100	1h12 min	> 5 h	98
	6	3 min	100	100	> 3 h	> 3 h	100	> 3 h	> 3 h	100	1h28 min	> 4 h	93
3e jour (48-72 h)	0	14 min	100	100	> 8 h	> 8 h	100	> 8 h	> 8 h	100	1h08 min	> 3 h	80
	1	12 min	100	100	> 7 h	> 7 h	100	> 7 h	> 7 h	100	2h13 min	5h48 min	100
	2	7 min	100	100	> 6 h	> 6 h	100	> 6 h	> 6 h	100	1h43 min	5h10 min	100
	3	11 min	100	100	> 5 h	> 5 h	100	> 5 h	> 5 h	100	1h35 min	> 6 h	95
	4	12 min	100	100	> 4 h	> 4 h	100	> 4 h	> 4 h	100	1h35 min	> 5 h	95
	6	8 min	100	100	> 3 h	> 3 h	100	> 3 h	> 3 h	100	1h33 min	> 4 h	93

Test après durée d'essai en jours	Insectes en cage exposés après	Surface : 2080 cm ² - Dimensions 40 x 52 cm											
		Aedes aegypti, forme sensible			Culex quinquefasciatus, forme résistante			transfluthrine 1012 mg			Musca domestica, forme sensible		
		kd en heures et minutes	kd après	mort après	kd en heures	kd après	mort après	kd en heures	kd après	mort après	kd en heures et minutes	kd après	mort après
	[h]	50 h	100 h	24 h*	50 h	100 h	24 h*	50 h	100 h	24 h*	50 h	100 h	24 h*
8e jour (168- 192 h)	0	19 min	1h02 min	100	>8 h	>8 h	100	>8 h	0	100	2h07 min	>8 h	93
	1	27 min	48 min	100	>7 h	>7 h	100	>7 h	0	100	1h50 min	>7 h	95
	2	15 min	33 min	100	>6 h	>6 h	100	>6 h	0	100	1h44 min	>6 h	93
	3	30 min	53 min	100	>5 h	>5 h	100	>5 h	0	100	1h49 min	>5 h	93
	4	14 min	34 min	100	>4 h	>4 h	100	>4 h	0	100	2h02 min	>4 h	85
	6	13 min	23 min	100	>3 h	>3 h	100	>3 h	0	100	1h38 min	>3 h	83
10e jour (216- 240 h)	0	30 min	49 min	100	>8 h	>8 h	100	>8 h	0	100	2h38 min	>8 h	93
	1	47 min	1h46 min	100	>7 h	>7 h	100	>7 h	0	100	2h30 min	>7 h	85
	2	34 min	52 min	100	>6 h	>6 h	100	>6 h	0	100	2h48 min	>6 h	78
	3	28 min	47 min	100	>5 h	>5 h	100	>5 h	0	100	2h25 min	>5 h	83
	4	8 min	28 min	100	>4 h	>4 h	100	>4 h	0	100	2h10 min	>4 h	75
	6	18 min	27 min	100	>3 h	>3 h	100	>3 h	0	100	1h43 min	>3 h	70
15e jour (316- 360 h)	0	13 min	39 min	100	>8 h	>8 h	100	>8 h	35	100	2h25 min	>8 h	75
	1	39 min	1h08 min	100	>7 h	>7 h	100	>7 h	10	100	2h17 min	>7 h	70
	2	31 min	1h00 min	100	>6 h	>6 h	100	>6 h	0	100	1h53 min	>6 h	60
	3	31 min	1h03 min	100	>5 h	>5 h	100	>5 h	0	100	2h27 min	>5 h	53
	4	14 min	49 min	100	>4 h	>4 h	100	>4 h	0	100	1h55 min	>4 h	50
	6	13 min	30 min	100	>3 h	>3 h	100	>3 h	0	100	1h27 min	>3 h	50

Test: après durée d'essai en jours	Insectes en cage exposés après (h)	Surface : 2080 cm ² - Dimensions 40 x 52 cm										Musca domestica, forme sensible					
		Aedes aegypti, forme sensible					Culex quinquefasciatus, forme résistante					M. domestica, forme sensible					
		kd en heures et minutes		kd après	mort après		kd en heures et minutes		kd après	mort après		kd en heures et minutes		kd après	mort après		
		50 %	100 %	9 h *	24 h *		50 %	100 %	9 h *	24 h *		50 %	100 %	9 h *	24 h *		
22e jour (504- 528 h)	0	14 min	23 min	100	100		4h 35 min	>8 h	60	100		1h24 min	>8 h	95	100		
	1	18 min	31 min	100	100		3h 38 min	>7 h	65	100		1h33 min	>7 h	80	100		
	2	7 min	13 min	100	100		>6 h	>6 h	23	100		1h18 min	>6 h	83	100		
	3	6 min	12 min	100	100		>5 h	>5 h	23	100		1h13 min	>5 h	85	100		
	4	8 min	14 min	100	100		>4 h	>4 h	0	100		1h27 min	>4 h	85	98		
	6	6 min	11 min	100	100		>3 h	>3 h	0	100		1h21 min	>3 h	78	95		
29e jour (672- 696 h)	0	9 min	21 min	100	100		6h00 min	>8 h	50	100		1h24 min	>8 h	85	93		
	1	18 min	38 min	100	100		>7 h	>7 h	33	100		4h44 min	>7 h	68	83		
	2	1h15 min	2h00 min	100	100		>6 h	>6 h	8	100		3h50 min	>6 h	65	75		
	3	40 min	1h17 min	100	100		>5 h	>5 h	0	93		4h05 min	>5 h	55	78		
	4	35 min	1h00 min	100	100		>4 h	>4 h	0	85		>4 h	>4 h	45	73		
	6	19 min	39 min	100	100		>3 h	>3 h	0	85		>3 h	>3 h	38	73		
37e jour (864- 888 h)	0	50 min	1h17 min	100	100		5h23 min	>8 h	80	100		3h33 min	>8 h	83	100		
	1	44 min	1h43 min	100	100		5h40 min	>7 h	83	100		5h00 min	>7 h	73	98		
	2	41 min	1h14 min	100	100		5h04 min	>6 h	55	100		5h20 min	>6 h	60	100		
	3	48 min	1h25 min	100	100		3h05 min	>5 h	75	100		4h25 min	>5 h	60	98		
	4	49 min	1h23 min	100	100		3h20 min	>4 h	60	100		>4 h	>4 h	45	95		
	6	39 min	1h06 min	100	100		>3 h	>3 h	45	100		>3 h	>3 h	33	95		

TABLEAU 2

Action insecticide d'un papier anti-mite imprégné de transfluthrine
contre des moustiques volant librement, de l'espèce *Culex quinquefasciatus* (forme résistante)
et de mouches domestiques volant librement, de souche WHO(N)F473.
Température ambiante : 22 à 30°C ; humidité relative : 18 à 43 %.

Température ambiante : 22 à 30°C ; humidité relative : 18 à 43 %.

Test après durée d'essai en jours	Insectes volant librement, exposés après [h]	Culex quinquefasciatus, forme résistante						Musca domestica, forme sensible					
		kd en heures			kd après			kd en heures et minutes			kd après		
		50 %	100 %	9 h *	% mort après	24 h *	50 %	100 %	9 h *	% mort après			
1er jour (0-24 h)	0	>8 h	>8 h	0	88	21 min	1h20 min	100	100	24 h *	100		
2e jour (24-48 h)	24					13 min	28 min	100	100				
3e jour (48-72 h)	48	>8 h	>8 h	5		12 min	19 min	100	100				
8e jour (168-192 h)	168					15 min	1h20 min	100	100				
10e jour (216-240 h)	216	>8 h	>8 h	5	95	19 min	56 min	100	100				
15e jour (336-360 h)	336	>8 h	>8 h	0	95	16 min	55 min	100	100				
22e jour (504-528 h)	504	>8 h	>8 h	0	88	23 min	1h04 min	100	100				
29e jour (672-696 h)	672	>8 h	>8 h	0	88	20 min	56 min	100	100				
37e jour (864-888 h)	864	>8 h	>8 h	0	30	20 min	>8 h	100	100				

kd/mort après le début du test

REVENDICATIONS

1. Utilisation de supports qui sont imprégnés de 0,05 à 2 mg/cm² de substance active de la série trans-fluthrine, pynamine forte, vaporthrine, pralléthrine, à la
5 température ambiante pour combattre des insectes volants dans des locaux.
2. Utilisation suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les supports sont imprégnés de 0,1 à 1 mg/cm² de substance active.
- 10 3. Utilisation suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les supports sont imprégnés de 0,2 à 0,8 mg/cm² de substance active.
4. Utilisation suivant les revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le support est choisi parmi des
15 produits cellulosiques et des matières textiles.
5. Utilisation suivant les revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la substance active est la trans-fluthrine.
- 20 6. Utilisation suivant les revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle est appliquée à la lutte contre des mouches et des moustiques.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.